

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Oktober 2004 (28.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/092775 A2

(51) Internationale Patentklassifikation: G02B

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/003961

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. April 2004 (15.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 18 258.6 16. April 2003 (16.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): X3D TECHNOLOGIES GMBH [DE/DE];
Carl-Pulfrich-Strasse 1, 07745 Jena (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BRÜGGERT, Thomas
[DE/DE]; Schomerusstrasse 9, 07745 Jena (DE). RELKE,
Ingo [DE/DE]; Fritz-Ritter-Strasse 6, 07747 Jena (DE).

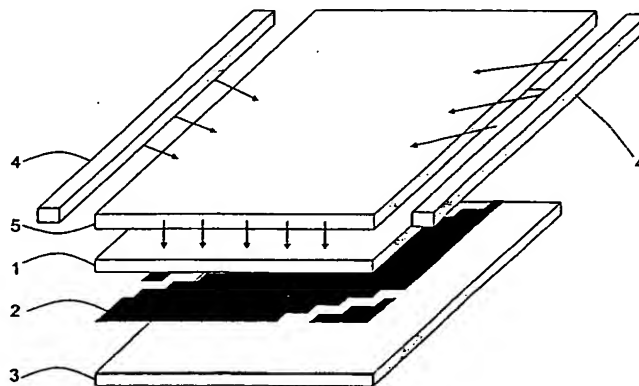
(74) Anwälte: NIESTROY, Manfred usw.; Geyer, Fehners &
Partner (G.b.R.), Sellierstrasse 1, 07745 Jena (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ARRANGEMENT FOR TWO-DIMENSIONAL OR THREE-DIMENSIONAL REPRESENTATION

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG ZUR WAHLWEISE ZWEI- ODER DREIDIMENSIONALEN DARSTELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to arrangements for representing images of a scene or an object, whereby a plurality of observers can experience a spatial impression or common two-dimensional visual impressions without using an auxiliary device. The invention especially relates to one such arrangement comprising a transfective image reproduction device (1), a planar wavelenght filter array which is arranged downstream of the image reproduction device (1) in the viewing direction of the observer, and a light source (3) which is arranged downstream of the wavelenght filter array (2) in the viewing direction of the observer. In a first operating mode, light emitted by the light source (3) passes through at least part of the light-permeable filter elements and then through an associated part of the image elements of the image reproduction device (1), towards the observer, such that the scene or object can be perceived by the observer in a three-dimensional manner. In a second operating mode, light hitting the front side of the image reproduction device (1) is used for its transfective properties to obtain the most homogeneous illumination possible, such that the scene or object can be perceived by the observer in an at least partially two-dimensional manner.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf Anordnungen zur Darstellung von Bildern einer Szene oder eines Gegenstandes, bei denen mehrere Betrachter ohne Hilfsmittel wahlweise einen räumlichen Eindruck oder gewöhnliche, zweidimensionale Seheindrücke erleben können. Es handelt sich insbesondere um eine erfindungsgemässe Anordnung mit einer transflektiven Bildwiedergabeeinrichtung (1), mit einem in Blickrichtung eines Betrachters der Bildwiedergabeeinrichtung (1)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/092775 A2



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

nachgeordneten, ebenen Wellenlängenfilterarray (2), mit einer in Blickrichtung eines Betrachters dem Wellenlängenfilterarray (2) nachgeordneten Beleuchtungsquelle (3), wobei in einer ersten Betriebsart von der Beleuchtungsquelle (3) Licht durch mindestens einen Teil der lichtdurchlässigen Filterelemente und nachfolgend durch einen zugeordneten Teil der Bildelemente der Bildwiedergabeeinrichtung (1) hindurch zum Betrachter gelangt, so dass die Szene oder der Gegenstand für den Betrachter dreidimensional wahrnehmbar ist, und wobei in einer zweiten Betriebsart auf die Vorderseite der Bildwiedergabeeinrichtung (1) einfallendes Licht durch deren transflektive Eigenschaften zu ihrer weitestgehend homogenen Beleuchtung verwendet wird, so dass die Szene oder der Gegenstand für den Betrachter mindestens teilweise zweidimensional wahrnehmbar ist.